

22886



IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Inventor                      Günter LIPKA et al  
Patent App.                  10/814,817  
Filed                          31 March 2004                      Conf. No. 5286  
For                              VENT-MOUNTABLE MOTOR-VEHICLE ANTENNA  
Art Unit                        Not known  
Hon. Commissioner of Patents  
Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

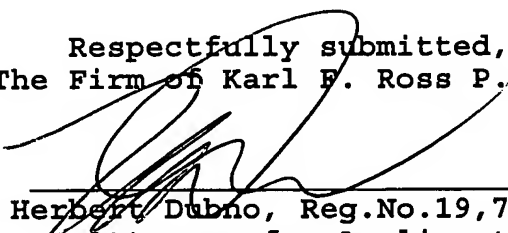
TRANSMITTAL OF PRIORITY PAPERS

In support of the claim for priority under 35 USC 119,  
Applicant herewith encloses a certified copy of each application  
listed below:

<u>Number</u>	<u>Filing date</u>	<u>Country</u>
10315641.0	4 April 2003	Germany.

Please acknowledge receipt of the above-listed documents.

Respectfully submitted,  
The Firm of Karl F. Ross P.C.

  
by: Herbert Dubno, Reg.No.19,752  
Attorney for Applicant

16 June 2004  
5676 Riverdale Avenue Box 900  
Bronx, NY 10471-0900  
Cust. No.: 535  
Tel: (718) 884-6600  
Fax: (718) 601-1099  
je



22886

Seq. No. 10/814,817

# BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



## Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

**Aktenzeichen:** 103 15 641.0

**Anmeldetag:** 4. April 2003

**Anmelder/Inhaber:** Hirschmann Electronics GmbH & Co KG,  
72654 Neckartenzlingen/DE

**Bezeichnung:** Antenne mit einem Lüftungsgitter eines  
Fahrzeuges

**IPC:** H 01 Q 1/32

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 5. April 2004  
**Deutsches Patent- und Markenamt**  
Der Präsident  
Im Auftrag

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Stremme'.

Stremme



04.04.2003

Hirschmann Electronics GmbH & Co. KG, Neckartenzlingen

## BESCHREIBUNG

5

### **Antenne in einem Lüftungsgitter eines Fahrzeuges**

Die Erfindung betrifft eine vorzugsweise für Mobilfunk bestimmte Fahrzeugantenne.

- 10 Aus der DE 199 62 736 A1 ist eine Fahrzeugantenne, insbesondere für Mobilfunk, für den Einsatz in einem Fahrzeug bekannt, wobei die Fahrzeugantenne wenigstens einen integrierten Strahler und eine Anschlußleitung aufweist. Dabei ist der wenigstens eine Strahler im Bereich wenigstens einer von einem nicht leitenden Anbauteil abgedeckten Karosserieöffnung, zum Beispiel einem Lüftungsgitter, angeordnet. Da-  
15 bei ist der wenigstens eine Strahler als Monopol mit abgestimmtem Gegengewicht und die Karosserieöffnung in etwa rechteckförmig ausgebildet, so daß Strahler und Karosserieöffnung als sogenannte Schlitzantenne ausgebildet sind. Monopol und Gegengewichte sind als elektrisch leitende Strukturen (Leiterbahnen) einer Platine ausgebildet, wobei der Monopol im rechten Winkel zu den Gegengewichten ange-  
20 ordnet ist.

- Die Erfindung betrifft ebenfalls einen Strahler mit einem Monopol mit abgestimmten Gegengewicht, wobei der Monopol als Leiterplatte (mit Leiterstruktur in Form von Leiterbahnen) oder auch als Blechteil ausgebildet sein kann. Das Gegengewicht ist  
25 in Form eines Blechteiles, eines Blechstreifens oder dergleichen ausgebildet, wobei es sich beispielsweise um ein Stanzteil handeln kann. Denkbar ist auch die Herstellung des Gegengewichtes als Leiterplatte, wobei dann die Leiterplatte des Monopols mit der Leiterplatte des Gegengewichtes verbunden, insbesondere verlötet, wird. Bei einer Ausführungsform der Erfindung besteht das Gegengewicht aus einem Blech-  
30 teil, das etwa in der Mitte der Längserstreckung eine Abwinklung aufweist, wobei die Abwinklung eine Ausnehmung aufweist, in die die Leiterplatte des Strahlers eingesetzt und an dieser Stelle mit dem Blechteil verlötet wird. Durch die Abwinklung des



Blechteil und die Befestigung des Strahlers an dieser Abwinklung ist eine hohe Stabilität des in etwa T-förmigen Gebildes gewährleistet.

Zur Abnahme der Signale des Strahlers ist eine Crimpverbindung vorgesehen, die  
5 elektrisch leitend mit dem Strahler, also mit der Leiterplatte mit Leiterstruktur oder einem Blechteil, insbesondere durch Verlöten verbunden ist. Diese Crimpverbindung nimmt das Ende eines Koaxialkabels auf, wobei zum einen über die Crimpverbindung eine Masseverbindung mit dem Außenleiter des Koaxialkabels hergestellt wird. Der Innenleiter des Koaxialkabels wird dabei elektrisch leitend mit dem Strahler, ins-  
10 besondere mit der Leiterstruktur auf der Leiterplatte, verbunden.

Aus Redundanz- oder sonstigen Gründen, sind in Fahrzeugen nicht nur eine der beschriebenen Antennenanordnung, sondern mehrere solcher Antennenanordnungen vorhanden. Diese können dann beispielsweise in einem Lüftungsgitter auf Fahrer-  
15 und Beifahrerseite eingebaut werden. In diesem Fall werden die Koaxialkabel einer jeden Antennenanordnung zu einem Summationspunkt geführt, dort elektrisch miteinander verbunden und über eine einzige Leitung, z. B. ebenfalls einem Koaxialkabel, zu einem Empfänger und/oder Sender weitergeleitet. Der Summationspunkt kann beispielsweise eine Leiterplatte sein, wobei die beiden Innenleiter der zuge-  
20 führten Koaxialkabel mit einer Leiterstruktur auf der Leiterplatte elektrisch verbunden und zu einem Innenleiter des weiterführenden Koaxialkabels verbunden werden. Alternativ dazu können auf der Leiterplatte auch Koaxial-Stecker bzw. -Buchsen angebracht, insbesondere aufgelötet werden, wobei zum Beispiel die Koaxial-Stecker der Koaxialkabel, die von den Antennen im Lüftungsgitter kommen, in entsprechende  
25 Koaxial-Buchsen des Summationspunktes eingesteckt werden. Der Summationspunkt, der in geeigneter Weise vor äußeren Einflüssen, z. B. durch Vergießen mit einer Kunststoffmasse geschützt werden kann, ist an geeigneter Stelle im Fahrzeug, insbesondere hinter dem Armaturenbrett, angeordnet.



## BEZUGSZEICHENLISTE

- 5 1. Strahler
- 2. Monopol
- 3. Gegengewicht
- 4. Abwinklung
- 5. Crimpverbindung
- 10 6. Koaxialkabel
- 7. Summationspunkt
- 8. Leiterplatte
- 9. Gehäuse
- 10. Koaxial-Buchse (Eingang)
- 15 11. Koaxial-Buchse (Ausgang)



BEST AVAILABLE COPY

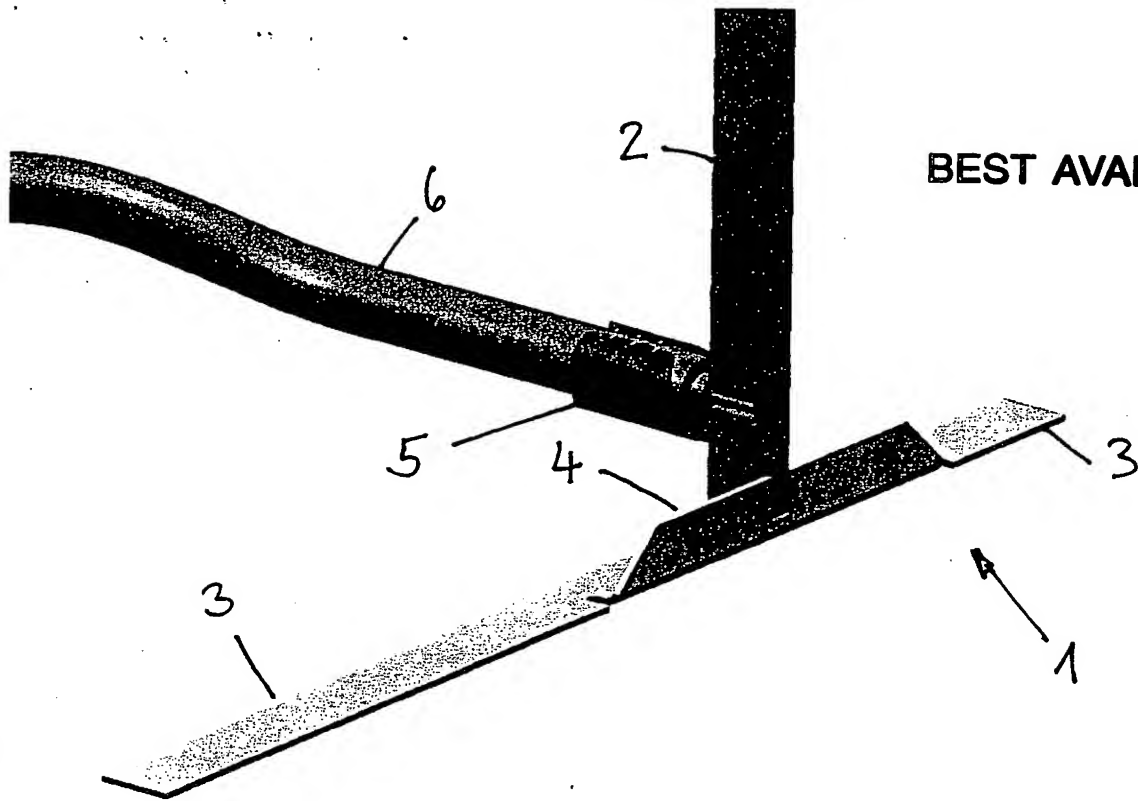


FIG. 1

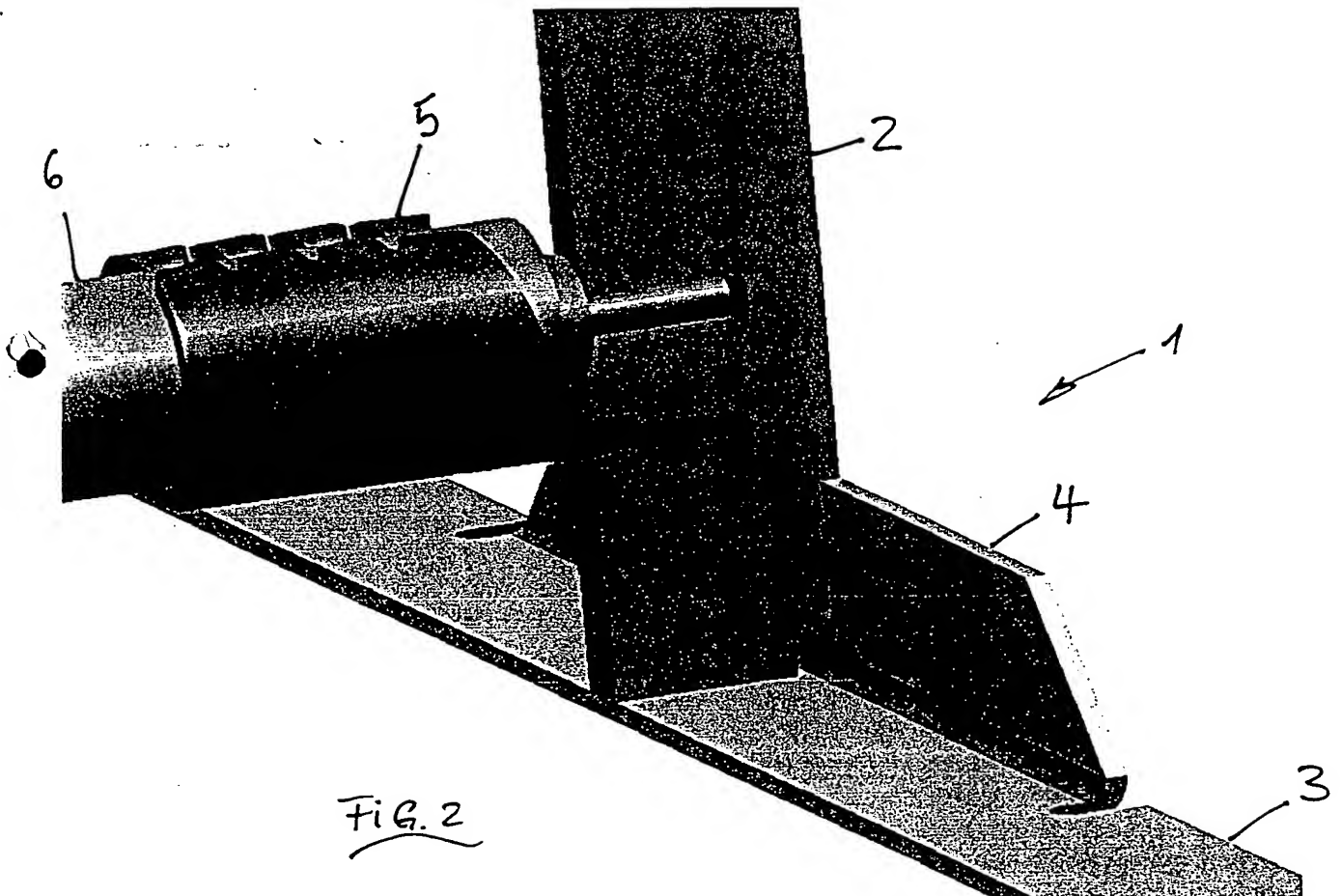


FIG. 2



BEST AVAILABLE COPY

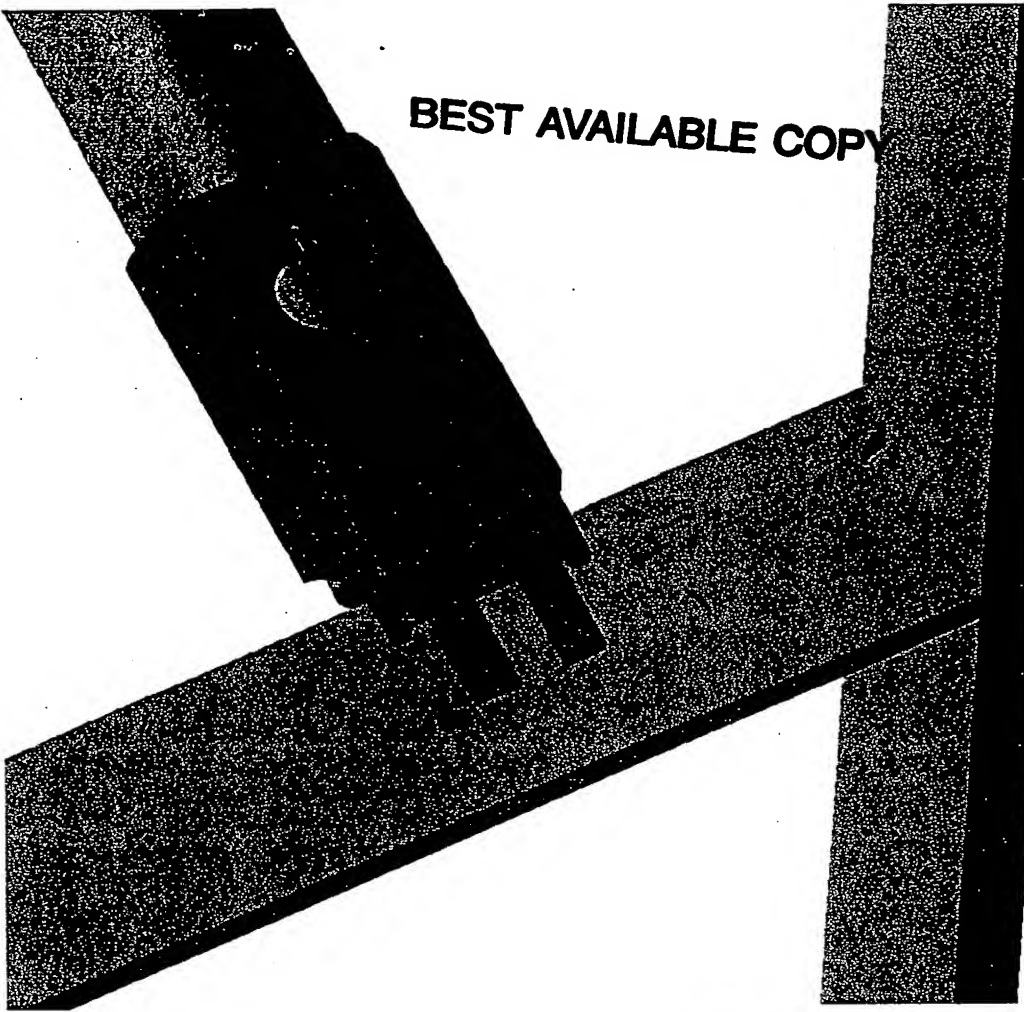


FIG. 4

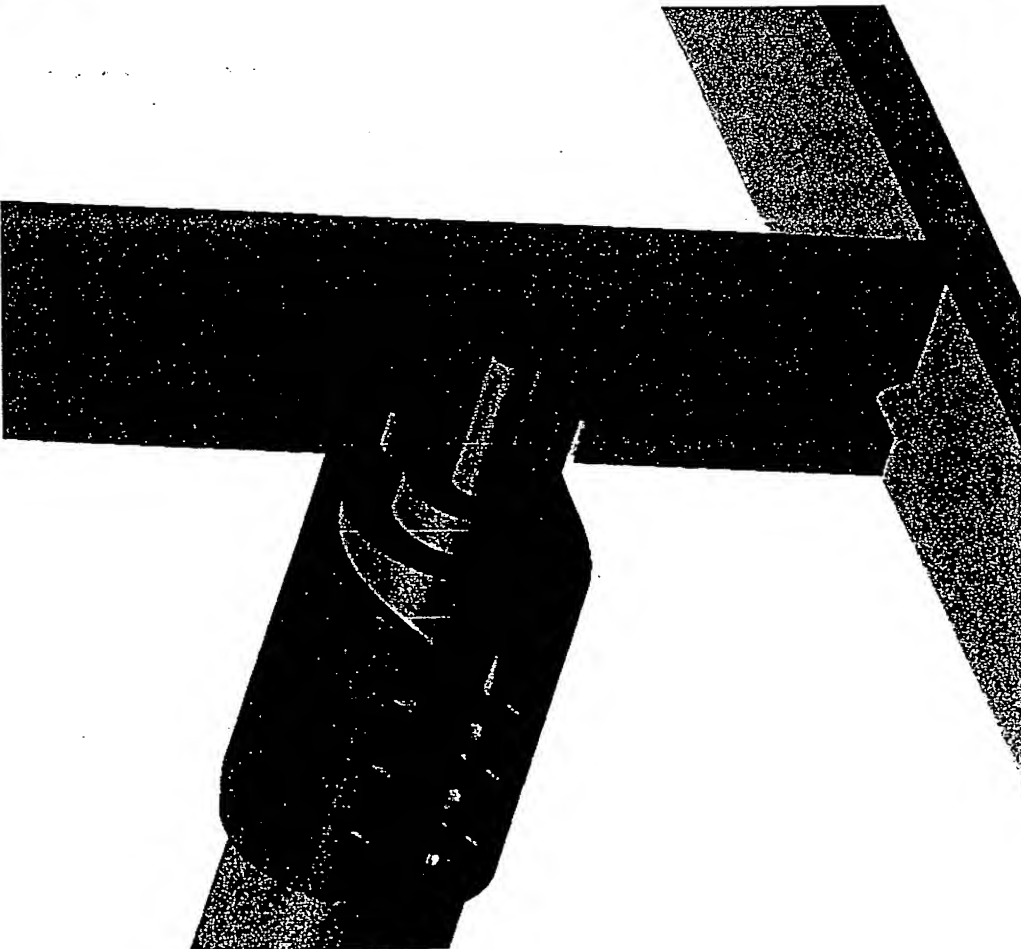


FIG. 3



BEST AVAILABLE COPY

FIG. 5

7

11

9

10

10

8

